

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-190487

(P2001-190487A)

(43)公開日 平成13年7月17日 (2001.7.17)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A 4 7 L 25/00  
A 4 6 B 5/04

識別記号

F I

テ-マコト<sup>\*</sup>(参考)

A 4 7 L 25/00  
A 4 6 B 5/04

B 3 B 2 0 2

A 4 6 B 5/04

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-3011(P2000-3011)

(22)出願日 平成12年1月11日 (2000.1.11)

(71)出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72)発明者 大辻 一也

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会  
社研究所内

(74)代理人 100076532

弁理士 羽鳥 修 (外2名)

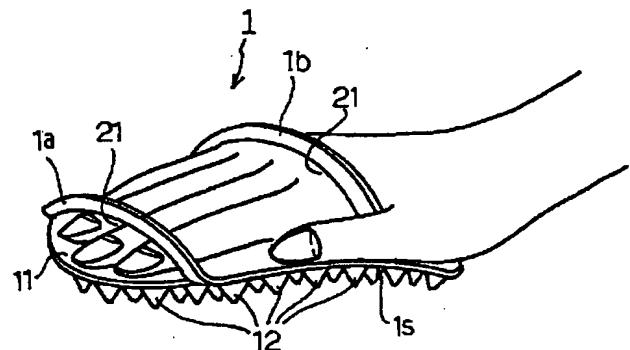
F ターム(参考) 3B202 AA40 BA22 CB10 EA01 EA03  
EA07 EA08 EB01 EB18

(54)【発明の名称】 清掃用ブラシ

(57)【要約】

【課題】 ペットや毛皮製品、植毛・植毛された製品等、毛で覆われた清掃対象物の清掃に適しており、ブラッシングにより清掃対象物の内部に入り込んだゴミや汚れを効果的に除去することのできる簡易な清掃用ブラシを提供すること。

【解決手段】 表面1sに多数の突起12を備えた不織布製のブラシ本体1の該表面1sの全体又は一部に粘着層3を形成してなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】表面に多数の突起を備えた不織布製又はパルプ製のブラシ本体の該表面の全体又は一部に粘着層を形成してなる清掃用ブラシ。

【請求項2】前記突起は、高さ3～30mm、先端の曲率半径0.5～2.5mm、最大圧縮荷重1N以上である請求項1記載の清掃用ブラシ。

【請求項3】前記ブラシ本体は、不織布からなる基板の一部を突出させて多数の突起を形成した該基板からなる請求項1又は2記載の清掃用ブラシ。

【請求項4】前記ブラシ本体は、パルプモールド法によるハルフ成形体からなる請求項1～3の何れかに記載の清掃用ブラシ。

【請求項5】前記粘着層が、ゴム系、アクリル系又はシリコーン系の粘着剤の塗布により形成されている請求項1～4の何れかに記載の清掃用ブラシ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、毛に覆われた清掃対象物をブラッシングにより効果的に清掃し得る清掃用ブラシに関するもの。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】紙や繊維を材料としたブラシとして、種々のものが提案されている（実開平6-66367号公報、実開平4-36906号公報、特開平9-135728号公報、実開昭62-69910号公報）。しかし、これらのブラシは、ブラッシング対象物に付着したゴミや汚れ等を除去する性能が不充分であり、特に、毛に覆われた対象物の表面よりも奥に入り込んだゴミや汚れ等を効率的に除去することができない。

【0003】従って、本発明の目的は、ペットや毛皮製品、植毛・植毛された製品等、毛で覆われた対象物の清掃に適しており、ブラッシングにより、清掃対象物の内部に入り込んだゴミや汚れを効果的に除去することができる簡易な清掃用ブラシを提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、表面に多数の突起を備えた不織布製又はパルプ製のブラシ本体の該表面の全体又は一部に粘着層を形成してなる清掃用ブラシを提供することにより、上記目的を達成したものである。

## 【0005】

【発明の実施の形態】以下、本発明の清掃用ブラシの好ましい一実施形態について図面を参照して説明する。図1～3に示す第1実施形態の清掃用ブラシ1は、表面1sに多数の突起12を備えた不織布製のブラシ本体10の該表面1sの全体に粘着層3を形成してなる。尚、ここで、ブラシ本体10の表面の全体とは、ブラッシング対象物に接触する部分における表面全体を意味する。

【0006】更に詳述すると、ブラシ本体10は、不織布からなる基板11の一部を突出させて多数の突起12を形成した該基板11からなる。基板11は、平面視において、全体的に丸みを帯びた長方形形状の縦長の形状を有している。清掃用ブラシ1の周縁部2には、一对の切り込み21が設けられており、該清掃用ブラシ1は、一对の切り込み21を介して把持可能となされている。

【0007】複数の突起12、12…は、基板11の長手方向に沿う複数の列を形成し、各列間の距離は等間隔となっている。また、突起12、12同士は、長手方向に等間隔に配置され、短手方向で隣り合わせにならないように配置されている。各突起12は、図2に示すように、それぞれ同じ大きさで内部が中空の山型形状をしている。

【0008】本実施形態の清掃用ブラシ1においては、ブラシ本体10の突起12、12…が形成された表面1sの全体、即ち、各突起12及び各突起同士間に存する平面部13の双方の表面に、粘着層3が形成されている。粘着層3は、粘着剤の塗布により形成されている。粘着層3を形成させる粘着剤としては、ゴミ等の粘着除去性能及びスムーズなブラッシング性等の観点から、ゴム系、アクリル系又はシリコーン系の粘着剤が好ましい。ここで、「スムーズなブラッシング性」とは、ブラッシング対象物をブラッシングする際に、摩擦抵抗による過度の抵抗感を感じることなく、スムーズにブラッシングし得る性質をいう。粘着剤の塗布量（乾燥重量）は、同様の観点から、0.1～30mg/cm<sup>2</sup>、特に1～10mg/cm<sup>2</sup>が好ましい。

【0009】基板11を形成する不織布としては、例えば、スパンレース不織布、スパンボンド不織布、サクション不織布、ヒートボンド不織布、メルトブローン不織布、及びニードルパンチ不織布等が挙げられる。これらの不織布の坪量は、好ましくは50～500g/m<sup>2</sup>、更に好ましくは100～300g/m<sup>2</sup>である。

【0010】不織布を形成する纖維としては、例えば、ポリエチレン（PE）、ポリプロピレン（PP）、ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリアミド（PA）の単独纖維若しくは2以上の混合纖維、及びこれらの纖維から形成された芯鞘構造複合纖維、サイドバイサイド構造等を有する複合纖維等が挙げられ、特に、突起の成形性、及び嵩高さ性等の点から芯鞘構造複合纖維が好ましい。また、不織布を形成する纖維の直径は、突起12に適度な圧縮強度を与える上で、1～100デニールが好ましい。

【0011】突起12は、スムーズなブラッシング性や強度の観点及び突起をブラッシング対象物の奥深くまで到達させる観点等から、その高さHは3～30mmが好ましく、特に5～20mmが好ましい。また、突起12は、同様の観点から、その先端部14に曲率半径Rが0.5～2.5mm、好ましくは1～1.5mmの曲面

を有することが好ましく、また、その基部15の直径Dは、5~15mmが好ましく、更に7~12mmが好ましい。尚、突起12の高さHは、粘着層3の厚みを含まない高さである。

【0012】また、突起12は、その先端部14から基部15方向への圧縮に対して、耐えられる最大圧縮荷重が1N以上、特に3~15Nであることが好ましい。突起12の最大圧縮荷重が1N以上であると、清掃中に突起が変形し難く、また、ペット等の清掃に際して、地肌に適度なマッサージ感を与えることができる。尚、「突起の変形」とは、ブラシの使用中に突起が潰れ、弹性的に原形に復帰し難くなることを意味する。突起の最大圧縮荷重は、下記のようにして測定される。(株)オリエンテック製テンションRTM25において、最大荷重50Nのロードセルを用いヘッドスピード100mm/min.の圧縮条件下で得られた荷重と変位の関係図の中で、測定開始後最初のピークをその突起の耐えられる最大圧縮荷重とした(n=10の平均値。それぞれ突起1個について測定)。

【0013】突起12、12···は、清掃用ブラシ1の表面1sに、好ましくは2~40個/10cm<sup>2</sup>の密度、更に好ましくは3~20個/10cm<sup>2</sup>の密度で形成されている。各突起12、12間の間隔Pは、突起12の大きさ及び密度等に応じて適宜に決定し得るが、好ましくは5~22mmであり、更に好ましくは10~18mmである。

【0014】第1実施形態の清掃用ブラシ1は、図3に示すように手に装着して用いることができ、該清掃用ブラシ1を用いて清掃対象物を撫でるようにブラッシングすれば、突起12、12···が毛に覆われた対象物の内部にまで入り込み、内部のゴミや汚れが該突起12の表面の粘着層3に粘着されて除去される。また、突起12同士間にも粘着層が形成されているので、清掃性能に更に優れたものとなっている。このようにして、本実施形態の清掃用ブラシ1によれば、犬、猫等の動物や人間の頭髪、毛皮製品、植毛・植毛された製品等、毛で覆われた清掃対象物を、容易に且つ効果的に清掃することができる。また、清掃の際に除去したゴミ等を飛散させることもない。

【0015】また、第1実施形態の清掃用ブラシ1は、ブラシ本体10が不織布製の基板11からなるので、製造が容易であり、安価である。また、基本的に使い捨てであるから、衛生的である。更に、粘着層を粘着剤の塗布により形成してあるため、安価に且つ容易に製造できる。

【0016】第1実施形態の清掃用ブラシは、例えば、下記の如くして製造される。まず、繊維をカットした後、カード機でウェブを形成し、更にヒートロールを通して不織布を製造する。次に、得られた不織布を適当な幅にスリットした後、雌雄金型を用いてこの不織布をブ

レスすることにより清掃用ブラシ1個分の前記突起12、12···に相当する部分を該不織布上に複数形成する。プレス処理の金型の温度は120~200°C、プレス圧は4.9~10<sup>-4</sup>~19.6×10<sup>-3</sup>Pa、プレス時間は3~15秒が、それぞれ好ましい。次に、プレス処理された前記不織布を、清掃用ブラシ1個分の前記突起12、12···が本実施形態の如く形成されるように、基板11の平面視形状にカットし、常法と同様にしてスリットを入れて切り込み21を形成する。次に、所定形状にカットされた不織布の突起12、12···を有する面に、各種公知の方法により粘着剤を塗布すれば、第1実施形態の清掃用ブラシ1が得られる。

【0017】次に、本発明の第2実施形態の清掃用ブラシ1'について説明する。第2実施形態の清掃用ブラシ1'は、図4及び図5に示すように、表面1sに多数の突起12を備えたパルプ製のブラシ本体10の該表面1sの全体に粘着層3を形成してなる。

【0018】第2実施形態の清掃用ブラシ1'は、ブラシ本体10'がパルプ製である点を除いて第1実施形態の清掃用ブラシ1と同様の構成を有するため、以下においては、主として第1実施形態との相違点について説明し、同様の構成については、同一の符号を付して説明を省略する。

【0019】清掃用ブラシ1'におけるブラシ本体10'は、パルプの成形体からなり、該成形体は、基板11、及び該基板11の表面1sに該基板と一体的に形成された多数の突起12、12···からなる。基板11の突起12が形成された表面1sの周縁部は傾斜面16となしてある。各突起12、12···は、図5に示すように、それぞれ、同じ大きさで内部が中実の山型形状をしている。尚、突起12の高さH、先端部の形状(曲率半径R)、耐え得る最大圧縮荷重、分布密度等に関しては、その好ましい範囲を含めて第1実施形態と同様である。

【0020】パルプの成形体はパルプを原料として用いて成形され、該パルプとしては、針葉樹材、広葉樹材、草、イネ、葦等の天然繊維を単独又は混合したものが使用できる。また、前記繊維の繊維長は、ブラシに適度な強度を与える上で、0.2~40mmが好ましい。パルプの成形体は、パルプを主体とした原材料組成物を所定の手段で成形して得られ、通常、原材料組成物を成形体とするためには、繊維を固着させるための接着剤等が添加される。

【0021】ブラシ本体10'は、パルプモールド法により製造されたものであることが好ましい。以下、第2実施形態の清掃用ブラシ1'の好ましい製造方法の例を示す。先ず、原料となる板紙等のパルプシートを水に溶解してスラリーとする。スラリーはこのまま成形体の抄造に用いることができるが、ブラシに適度な強度を与える上で、叩解することが好ましい。この場合、叩解後の

バルプの沪水度は、好ましくは300~800m<sup>1</sup>、更に好ましくは400~700m<sup>1</sup>である。尚、接着剤等を使用する場合、叩解後にスラリーに添加する。

【0022】次に、得られたスラリーからブラシ本体10'の形状の抄紙型に抄紙成分を抄きとると共に該抄紙成分を脱水成形し、次いで、抄紙型の型通りに抄きとられた該抄紙成分を雌雄一対のプレス型でプレスし乾燥プレス加工を施す。そして、第1実施形態と同様に、得られたブラシ本体10'の表面に、粘着剤を塗布して粘着層3を形成する。

【0023】尚、接着剤としては、澱粉等の天然物系接着剤、酢酸ビニル樹脂等の合成樹脂系接着剤等を使用でき、接着剤の使用態様としては、バルプスラリーに接着剤を直接添加する方法の他、ブラシを接着剤溶液中に含浸する方法等の通常の方法が採用できる。また、ブラシの強度を向上させるためには、バルプ原料として、上記天然繊維にポリエチレン繊維等の合成繊維（バインダー繊維）を適宜混合したものを用いることが好ましい。

【0024】第2実施形態の清掃用ブラシ1'によっても、第1実施形態の清掃用ブラシ1と同様の作用効果が奏し得られる。

#### 【0025】

【実施例】本発明の清掃用ブラシの実施例として、以下の二種類の清掃用ブラシ（実施例1、2）を製造し、イヌの毛を表面および内部に付着させたカーペット（カットパイル型、毛の長さ約50mm）をブラッシングの対象として、それぞれの清掃用ブラシでブラッシングをしたところ、いずれの清掃用ブラシについても、表面のみならず、内部に入り込んだイヌの毛まで除去することができた。また、両清掃用ブラシの何れについても、摩擦抵抗による過度の抵抗を感じることなく、スムーズにブラッシングすることができた。尚、粘着剤を塗布しない以外は、実施例1と同様にして製造したブラシを用いて、同じ対象物をブラッシングしたところ、表面のイヌの毛は除去されたが、内部のイヌの毛を充分に除去することはできなかった。

【0026】（実施例1）坪量250g/m<sup>2</sup>のポリエチレンテレフタレート製不織布をモールド成形して製造したブラシ（突起の高さ7mm、突起先端の曲率半径1mm、突起同士間の間隔15mm、突起の最大圧縮荷重1N以上）における突起を形成した面に、合成ゴム（10%）、アクリルゴム有機溶剤（54%）、イソヘキサンガス（36%）からなるスプレーのりを0.05g/cm<sup>2</sup>（乾燥重量）塗布して清掃用ブラシを作成した。

【0027】（実施例2）坪量150g/m<sup>2</sup>のポリプロピレン製不織布をモールド成形して製造したブラシ（突起の高さ3mm、突起先端の曲率半径1mm、突起

同士間の間隔10mm、突起の最大圧縮荷重1N以上）における突起を形成した面に、粘着剤としてアクリル系エマルジョンを、スプレーガンを用いて0.035g/cm<sup>2</sup>（乾燥重量）塗布して清掃用ブラシを作成した。

【0028】尚、本発明の清掃用ブラシは、図6に示すように、不織布製又はバルプ製のブラシ本体の表面の一部に粘着層を形成したものであっても良い。図6（a）は、ブラシ本体10の表面の一部としての突起12の表面のみに粘着層3を形成してあり、図6（b）は、突起12、12同士間の平面部13の表面にのみ粘着層3を形成したものである。本発明においては、少なくとも突起12の表面に粘着層3が形成されていることが好ましいが、図6（b）の例のように突起12の表面に粘着層3が形成されていなくても良い。また、突起12と平面部13とを区別せずに、任意のパターンで粘着層3を形成しても良い。

【0029】また、突起は基板と別体として製造したものを該基板に固設したものであっても良い。また、第1及び第2実施形態における粘着層は、粘着剤をべた塗りして形成してあるが、粘着剤を線状、ドット状等に塗布して形成しても良い。

#### 【0030】

【発明の効果】本発明の清掃用ブラシは、ペットや毛皮製品、植毛・植毛された製品等、毛で覆われた対象物の清掃に適した簡易な清掃具であり、ブラッシングにより、清掃対象物の清掃を容易且つ効率的に行うことができ、特に清掃対象物の内部に入り込んだゴミや汚れを効果的に除去することができるものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明の清掃用ブラシの第1実施形態を示す平面図である。

【図2】図2は、図1に示す清掃用ブラシのX-X断面図である。

【図3】図3は、図1に示す清掃用ブラシの使用状態を示す斜視図である。

【図4】図4は、本発明の清掃用ブラシの第2実施形態を示す斜視図である。

【図5】図5は、図4に示す清掃用ブラシのY-Y断面図である。

【図6】図6は、本発明の他の実施形態の清掃用ブラシを示す要部断面図（図2相当図）である。

#### 【符号の説明】

1, 1' 清掃用ブラシ

10, 10' ブラシ本体

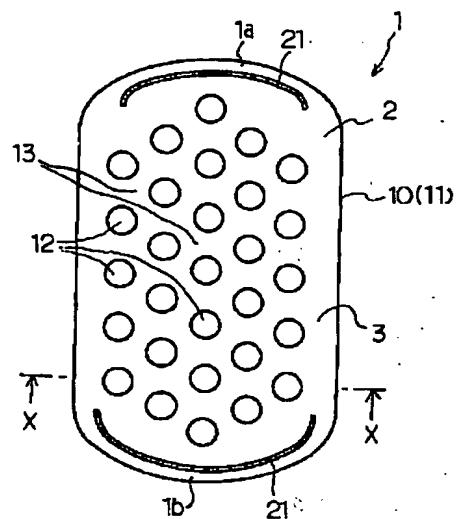
11 基板

12 突起

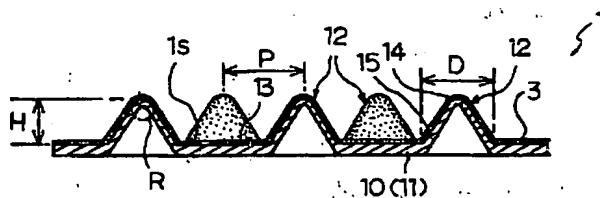
2 周側部

3 粘着層

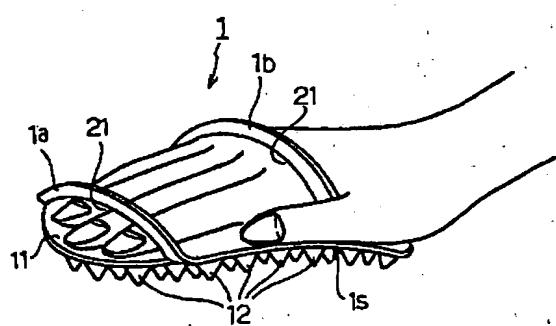
【図1】



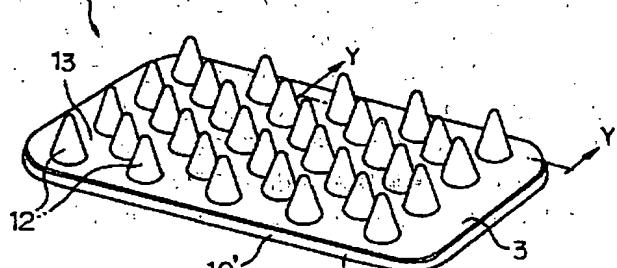
【図2】



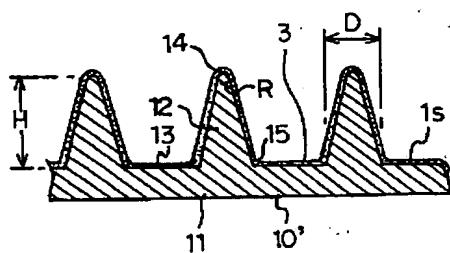
【図3】



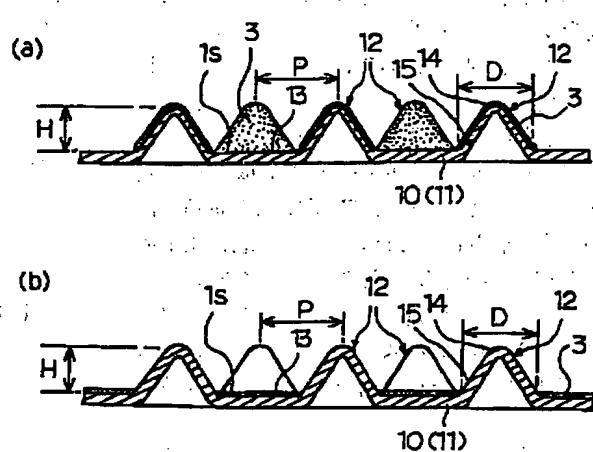
【図4】



【図5】



【図6】



**This Page Blank (uspto)**